

AFRC



NEWS

URL:<http://unit.aist.go.jp/actfault/activef.html>

Active Fault Research Center

C O N T E N T S

新疆ウイグル自治区地震局訪日代表団の訪問
フィールド・トレンチ情報
招待講演，セミナー
見学，訪問対応等
活断層研究センターセミナー
対外活動報告（2002年10月）



新疆ウイグル自治区地震局訪日代表団の訪問

10月15日

佃 栄吉

新疆地震局を中心とする10名の方々が、平成14年10月15日に活断層研究センターを訪問した。午前中に国際地質協力室石原室長、岸本技術協力主幹による地質調査総合センター（Geological Survey of Japan）の概要説明を受けた後、地質標本館の見学を行った。地質標本館では豊館長の挨拶・概要説明の後、特別展示を行っていた活断層関係中心の展示見学を行った。また、地球科学情報研究部門の小泉地震地下水研究グループ長から、地震予知研究の概要の説明を受けた。午後からは活断層研究センターにおいて、佃がセンターの研究概要を説明した後、代表団団長の王 海涛さん等から、新疆地震局の説明、新疆ウイグル自治区の活断層と歴史地震、2001年コンロン山地震、中心都市トルファン市内の活断層・地震被害予測研究の紹介があった。訪問団からは今後の研究協力、特に強震動予測研究への強い期待が述べられた。夕方にはセンター主催によるレセプションを催し、フランクな情報交換を行った。10月16日は国土地理院、防災科学技術研究所、応用地質（株）技術研究所の見学を行った。なお、今回の訪問期間中、当センターの何 宏林特別研究員が通訳と案内をつとめた。

新疆ウイグル自治区地震局訪日代表団メンバー

王 海涛（ワン ハイトウ）新疆地震局・副局長 / 研究員
 寇 大兵（コウ ダイビン）新疆地震局・副局長 / 副研究員
 沈 軍（シン ジョン）新疆地震局新疆防御自然災害所・副所長 / 研究員
 張 勇（ジャン ヨウ）新疆地震局震害防御処・処長 / 副研究員
 羅 福忠（ロウ フジョン）新疆地震局新疆防御自然災害所・所長 / 高級エンジニア
 王 曉強（ワン ショウジャン）新疆地震局新疆地震測絵研究院・院長 / 副研究員
 王 季達（ワン ジダ）新疆地震局分析予報センター・副主任 / 高級エンジニア
 姜 慧（ジャン フェイ）新疆地震局新疆防御自然災害所・副研究員
 柔 潔（ロウ ジェ）新疆地震局新疆防御自然災害所・高級エンジニア
 程 麗麗（ツン リーリー）ウルムチ市地震局・局長 / エンジニア



新疆ウイグル自治区地震局訪日代表団メンバー

フィールド・トレンチ情報

9月20日-10月5日

中国・2001年崑崙山脈中部地震断層の現地調査

林 愛明・粟田泰夫

世界最大規模の長さともつ2001年崑崙山脈中部地震断層の調査を、静岡大学・中国地質力学研究所と共同で実施した。北京から青海省西寧市・同Golmud市を經由して現地に至り、9月24日-10月1日の間に調査を行った。調査地点は、青蔵高原公路沿いの崑崙山口（峠）に近い標高4600-4900mの高地に位置することから、高度馴化を繰り返しながら最終的に標高4000mのXidatanを主な宿泊地とした。今回の調査では、2カ所でのトレンチ調査によって複数回の断層活動層準を見出すとともに、ガリーのオフセットから2001年地震とそれを含む2回分の累積変位量を計測した。

9月23日-28日

木曾山脈西縁断層帯トレンチ調査

宍倉正展・遠田晋次

木曾山脈西縁断層帯北部の上松断層大木地区において、トレンチ調査を開始した。掘削場所は段丘面上にある幅数10mのバルジ状地形の両翼で、崖の比高は主断層側で5-6m、副断層側で2m程度である。トレンチは最大2-3m径の巨礫が多く、現在の所、明瞭なせん断面を伴う断層は見つかっていない。副断層側トレンチで、断層変位によると思われる変形構造らしきものは見つかったが、今後の慎重な観察が必要である。また、このトレンチでは水中堆積の御岳起源と思われるパミスがバルジの地形と調和的に高度を変化させている様子が観察された。

9月26日-29日

黒松内低地断層帯白炭地区のトレンチ掘削調査ほか

吾妻 崇・下川浩一・寒川旭・杉山雄一・奥村晃史・桑原拓一郎

トレンチ内でほぼ水平に見える地層境界が、断層面であるかどうか議論した。この境界がさらに奥の方で傾斜が立ってくるという解釈と、これは断層面ではなく変形は緩やかな逆傾斜だけであって、侵食より地形が強調されて崖にみえるとの意見があった。一方、崖地形下部の礫層中には小規模ではあるが逆断層による変形構造が認められ、この周辺が圧縮応力場に置かれていたことが推定される。

調査最終日には、次のトレンチ掘削地点である長

万部断層と、黒松内低地断層帯の連続性が議論されるべき八雲周辺の活断層の地形を視察した。

9月30日-10月3日

大原湖断層帯地形・地質調査

水野清秀

山口市の北東から宇部市東部にかけて分布する大原湖断層帯について、地形・地質調査を行った。山口市街より北東域及び小郡から南部では、武蔵野期位からより古い段丘面を切る低断層崖が断続的に認められ、また大原湖断層は南西へ2本に分岐することもわかった。しかし断層露頭はわずか1ヶ所でしか確認できなかった。堆積物は全体的に礫層が主体であり、トレンチ・ボーリング調査などができる地点の絞り込みには、もう少し調査が必要である。

10月7日-18日

木曾山脈西縁断層帯トレンチ調査第2報

宍倉正展・遠田晋次

木曾山脈西縁断層帯大木地区のバルジの両翼で掘ったトレンチのうち、主断層側を掘り進んだ結果、ローム層に砂礫層が衝上する断層が出現した。トレンチ北面の断層は複雑に分岐しており、複数回のイベントが読みとれる。しかしながら、表層付近の黒土は大部分が削剥されており、最近のイベントの年代を決めることは難しそうである。副断層側は既存のトレンチのすぐ脇でもう一つトレンチを掘削した。その結果、明瞭な断層は見つからなかったが、水中堆積のパミスのレイヤーが今回も確認され、それが急傾斜で撓んでいる様子が観察された。



主断層側トレンチ南面で観察される断層

10月8日-9日

黒松内低地断層帯長万部断層のトレンチ掘削調査

吾妻 崇

黒松内低地断層帯の南部に位置する長万部断層でトレンチ掘削調査を実施した。同断層は山地と低地との境界に沿って走り、谷の出口で段丘面が撓曲変形していることから逆断層と推定されている。今回は中位段丘を変形させる撓曲崖の基部の延長上にあたる低地で掘削を行なった。現地には比高約1.5mの低崖が存在しており、長万部断層の最終活動と関係があることが推測されたが、トレンチ壁面を概観した結果では、地表の崖地形の形成と関係するような断層は地下では確認されていない。一方、トレンチの基部では腐植土層が海側（東）に10-30度傾斜しているのが確認された。今後、腐植土の変形を確認するための掘削を再度検討し、壁面を成形して変形の様子を観察を進めていく。



長万部断層トレンチ北東面にみられる傾斜した腐植層

10月15日-16日

黒松内低地断層帯長万部断層のトレンチ掘削調査第2報

吾妻 崇

黒松内低地断層帯長万部断層において掘削したトレンチでは、低位段丘の撓曲崖末端の南延長にあたる谷の出口で掘削を行なっている。最近の断層活動による変位が期待された低崖の直下には砂礫層がほぼ水平に堆積しており地層の変形は認められなかった。しかしながら、礫層の下位では腐食層が海側に20-30度傾斜しているのが確認された。また砂礫層中で噴砂を示すと思われる構造が観察された。今後は段丘の礫層と扇状地の砂礫層との境界付近を掘削し、両者の関係を明らかにしていく予定である。

10月12日-17日

黒松内低地帯知来川断層周辺の踏査と長万部断層トレンチの観察

桑原拓一郎

知来川断層周辺の踏査を行うとともに、長万部断層で掘削されたトレンチを観察した。踏査では、段丘面を被覆する層厚1~2m程のローム層を観察した。さらに知来川沿いに露出する更新統の観察も行った。ここでは層厚10mの厚い砂礫~砂泥層が露出するが、この堆積物は20°前後傾斜する。本地域の断層運動とどう関連するのか、詳細な形成年代と形成過程に興味を引かれた。なお長万部断層トレンチについては、吾妻の報告を参照されたい。

10月21日-22日

邑知湯断層帯ボーリングコア検討会

下川浩一・吾妻 崇・水野清秀

邑知湯断層帯南部の石動山断層近傍で掘削しているボーリングコアの観察と分析方法等の打ち合わせを、共同研究機関である北陸電力の関係者らと現地において実施した。活断層研究センターが実施しているボーリングは深さ100mであり、そのうちの80m程度が掘削され、さらに70m程度のコアが観察できた。火山灰は2枚挟まれていて、特に上位の火山灰は北陸電力が掘削しているコアにも連続する可能性があり、地質構造を解明する上で鍵になりそうである。地層の年代については、ある程度の間隔で挟まる泥炭質堆積物の花粉分析から寒暖の繰り返しを推定し、そこから類推する方法が適当と思われた。

10月22日-25日

牛首断層トレンチ調査第1報

宮下由香里

牛首断層西部地域活動履歴調査として、10月22日より2箇所合計3つのトレンチを掘削した。その結果、すべてのトレンチにおいて、断層を確認した。掘削場所は、1) 水無トレンチ（富山県利賀村）：1つ、2) 牛首トレンチ（岐阜県白川村）：2つの2箇所。いずれもATがのっている面に対比される扇状地面上の逆向き断層崖付近を掘削した。

水無トレンチでは、比高4~5mの断層崖中央部の傾斜変換点付近に延びる逆断層が確認された（4ページの写真1）。断層面は55°北西落ち、地表近くで低角、崖側深部ではほぼ垂直となる。前面にはより低角の断層面が存在する。残念ながら、最上部の腐植層との関係は不明瞭。牛首トレンチAでは、

比高 2m の断層崖基部に延びる（見かけ）逆断層が確認された（写真 2）。周辺の地形や壁面の地層等から、横ずれ成分も推定される。断層面はほぼ垂直。断層破碎帯中に腐植が落ち込んでいる。



写真 1

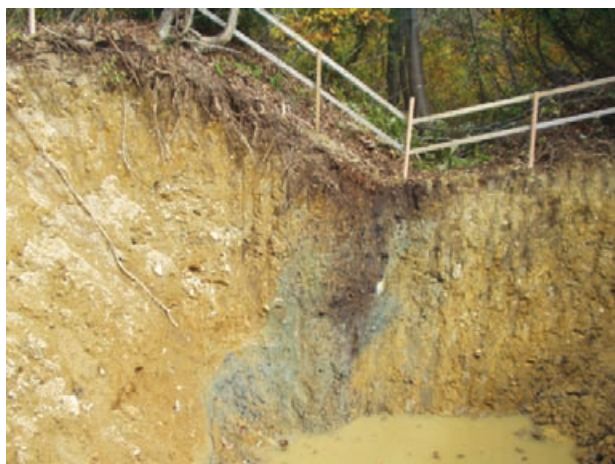


写真 2

長町 - 利府線断層帯の変動地形調査

10月23日 - 10月25日

栗田泰夫

本年 2 月に政府の地震調査研究推進本部地震調査委員会から地震の長期予測が発表された表記断層帯の補備調査を開始した。詳細な地形図判読と現地踏査によって、長町 - 利府線の北東部、仙台市宮城野区岩切付近の七北川流域において、自然堤防と氾濫原からなる極新期の沖積面を変位させる撓曲崖を見出した。撓曲崖は幅 100-150m・比高約 1.5m で背後に比高 0.5m 以下の逆向き崖を伴っている。今後は、この地点を中心に、最新および 1 回前の活動時期と変位量の調査を行う予定である。

10月24日 - 25日

神谷断層地形地質調査

吉岡敏和

境峠 - 神谷断層帯神谷断層の地形地質調査の結果観察された断層露頭について、確認調査を行った。神谷峠北西では水中堆積の御岳起源テフラ層に 2m 程度の上下変位を与える断層が観察されたが、周辺の地形と変形形態から地すべりによる可能性があると判断した。峠の南東側では崖錐礫層と破碎帯が断層で接する露頭が観察されたが、礫層の年代についての資料は得られなかった。そのほかには第四系を変位させる断層露頭は確認できなかった。

10月28日 - 29日

大原湖断層帯地形・地質調査 (2)

水野清秀

山口大学の金折裕司教授と共に、山口県の大原湖断層帯全体とその周辺の断層の概査を行い、これまでにわかってきた低断層崖・断層露頭等を確認すると共に、今後の精査の範囲や調査方針について、話し合いを行った。来年度はトレンチ調査を軸として各セグメント毎に活動履歴を求めることとし、山口市街地付近についてはボーリングデータをまとめてどのような調査がよいかを検討することにした。

招待講演, セミナー

10月10日

熊本県地震セミナーでの講演

下川浩一

文部科学省と熊本県の共催による地震に関するセミナー「熊本県の活断層と地震～もとめられる一人一人の危機管理」が、熊本県庁地下大会議室において開催され、その中で「熊本県の活断層と地震 - 布田川・日奈久断層帯の評価結果を中心として - 」と題して講演を行った。講演では、一般の方々及び防災関係者の理解を深めることを目的に、地震と活断層について簡単に解説した後、布田川・日奈久断層帯の評価結果及び熊本県とその周辺の地震活動の特徴について説明を行った。熊本県内の防災関係者を中心に 281 名の参加者があった。

10月11日

いばらき産業立地セミナー IN 浜松

杉山雄一

9 月の名古屋に引き続き、茨城県商工労働部企業誘致推進室主催の「いばらき産業立地セミナー」が浜松市内で開催され、想定東海地震の震源域の見直しに至った経緯・背景などについて講演した。浜松周辺の企業、自治体関係者など約 40 名の方が参加された。

見学, 訪問対応等

9月26日

中国地震局訪日代表団の訪問

佃 栄吉

中国地震局に所属する地質研究所など中国全土の各研究所からの代表10名が9月26日午前中にセンターを訪問した。各メンバーはほとんど40才代で中国の地震研究を担ういわゆる「若手」の方々がいった。センターからは佃が研究内容の概略を説明・研究者の紹介を行った。中国側からは昨年チベット高原で発生したコンロン山の地震断層についての紹介があった。地質研究所と活断層研究センターとは、都市地域の地震災害軽減研究などの分野で、今後密な研究協力への期待が表明された。

◆中国地震局訪日代表団主要メンバー

馬 勝利 (MA Shengli) 研究員, 中国地震局地質研究所
高 孟潭 (GAO Mengtan) 研究員, 中国地震局地球物理研究所

雷 建成 (LEI Jiancheng) 副研究員, 四川省地震局

和 宏偉 (HE Hongwei) 副研究員, 雲南省地震局

党 光明 (DANG Guangming) 高級工程師, 青海省地震局

袁 道陽 (YUAN Daoyang) 副研究員, 中国地震局蘭州地震研究所

馮 希傑 (FENG Xijie) 副研究員, 陝西省地震局

許 文俊 (XU Wenjun) 副研究員, 寧夏回族自治区地震局



コンロン山の地震断層の紹介。(何 宏林さんが通訳)

活断層研究センターセミナー

10月4日

木曾山脈西縁断層帯における活動履歴調査

矢倉正展

木曾山脈西縁断層帯は、木曾川沿いに分布する上松断層、清内路峠断層、馬籠峠断層から構成され、

総延長約60kmに及ぶ。この活動履歴について明らかにするため、昨年度に断層帯南部の馬籠峠断層下り谷地区でトレンチ調査、福根沢地区で露頭調査・ピット掘削調査を行った。また今年度は断層帯北部上松断層大木地区でトレンチ調査を行っている。昨年度の調査結果によれば、最新活動時期は、下り谷地区で5,000～3,800cal yr BP、福根沢地区で700cal yr BPより後と、2地点で異なることが明らかになった。また先行するイベントの時期や活動間隔も異なる。すなわち両地点の間にセグメント境界が存在する可能性が高い。本年度の調査は、これらの関係をより詳細に明らかにすることを目的としている。セミナーでは現在進行中の調査の速報もお知らせしたい。

10月11日

上町断層系における地質学的情報を用いた、シナリオ地震のすべり量分布の想定査

関口春子

上町断層系の長期的な活動に関する既存の研究をコンパイルし、断層沿いの各点における平均上下変位速度としてまとめた。主要部と桜川-住之江撓曲部を合わせた平均上下変位速度は空間的になめらかであるが、北側と南側に2つの山が認められる。上町断層系がある程度 characteristic な地震を起こすものと仮定すれば、平均上下変位速度の分布を反映するような coseismic なすべり量分布が考えられ、北側に面積と変位量が相対的に大きいアスペリティ、南側にやや小さいアスペリティを想定することができるのではないかと考えている。

10月18日

2000年鳥取県西部地震断層のトレンチ掘削調査

伏島 祐一郎

2000年鳥取県西部地震の地震断層を対象に、二つの調査地域で4穴ずつ、小規模トレンチを掘削した。緑水園(調査地域1)におけるトレンチ調査では、複数の剪断面や断層ガウジ帯などからなる断層破砕帯が確認され、地表に現れた地震断層は、これらの断層ガウジ帯や剪断面の一部から連続するものであることが確かめられた。鎌倉山北西の稜線(調査地域2)におけるトレンチ調査では、左横ずれ断層運動に特有なパターンを示す、プリアパート構造などからなる複合構造が観察された。調査地域2ではさらに、約2.7万年前のATテフラの降下前後以降、約7.2千年前のK-Ahテフラの降下前に、鳥取県西部地震に先立つ断層運動が確認された。これらのことから、鳥取県西部地震に伴う地震断層は、活断層の再活動によって形成されたものと考えられる。

活断層研究センター活動報告（2002年10月）

日付	報告内容
	■ 対外活動（外部委員会等）
10月2日	地震調査委員会第21回強震動部会（杉山出席 / 東京） 山形盆地断層帯，森本・富樫断層帯の地震を想定した強震動評価等について議論した。
10月3日	政策委員会第32回調査観測計画部会（杉山出席 / 東京） 東南海・南海地震を対象とした調査観測の強化について議論した。
10月7日	地震調査委員会北日本活断層分科会（第32回）（粟田出席 / 東京）
10月9日	第104回地震調査委員会（佃出席 / 東京） 9月の地震活動等について検討した。 詳細は http://www.jishin.go.jp/main/index.html 参照
10月15日	地震調査委員会長期評価部会海溝型分科会（17回）（佐竹出席 / 東京） (1) 十勝沖から千島沖にかけての地震活動の長期評価について (2) 日本海東縁の地震活動の長期評価について (3) 確実度評価について
10月16日	地震調査委員会長期評価部会第32回中日本活断層分科会（吉岡出席 / 東京）
10月18日	確率論的予測地図作成手法検討委員会（杉山出席 / 東京） 距離減衰式の改良，北日本の確率論的地図，等について議論した。
10月18日	地震調査委員会長期評価部会第32回西日本活断層分科会（下川出席 / 東京）
10月18日	第71回長期評価部会（杉山出席 / 東京）
10月22日	地震予知振興会第3回活断層評価資料検討WG（杉山出席 / 東京） 関ヶ原断層帯に関する検討を行った。
10月25日	科学技術・学術審議会測地学分科会地震部会（第5回）（佃代理出席 / 東京） ・「地震予知のための新たな観測研究計画」の実施状況等に関する外部評価について ・次期計画の策定について 他
10月30日	第22回強震動評価部会（杉山出席 / 東京） 森本・富樫断層帯，布田川・日奈久断層帯，三浦半島断層群のシナリオ地震について議論した。

* 本ニュースのバックナンバーは，活断層研究センターホームページの活動状況
(<http://unit.aist.go.jp/actfault/katsudo/index.html>) でご覧いただけます。

2002.10.31 発行
編集・発行 独立行政法人 産業技術総合研究所
活断層研究センター
編集担当 黒坂朗子

〒305-8567
茨城県つくば市東1-1-1 中央第7サイト
TEL:0298-61-3694 FAX:0298-61-3803
URL <http://unit.aist.go.jp/actfault/activef.html>